Aus der kgl. II. gynaekologischen Klinik.
Vorstand: J. A. Amann.

Casuistischer Beitrag zur Lehre von der intestinalen Aktinomykose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Max Dentler,
approb. Arzt aus Wangen i. A.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Aus der kgl. II. gynaekologischen Klinik.
Vorstand: J. A. Amann.

Casuistischer Beitrag zur Lehre von der intestinalen Aktinomykose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Max Dentler,
approb. Arzt aus Wangen i. A.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Seinen lieben Eltern

in dankbarer Verehrung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548324_0059

Es sind jetzt 25 Jahre verflossen, seitdem Bollinger in seiner Schrift „Eine Pilzkrankheit beim Rinde“ nachgewiesen hat, dass die unter dem Namen „Kinnbeule, Holzzunge, Schlundbeule, Kiefersarkom“ u. s. w. am Vorder- und Hinterkiefer des Rindes beobachteten geschwulstartigen Erkrankungen auf eine stets dabei vorkommende Pilzform zurückzuführen seien. Kurze Zeit nach dieser Entdeckung berichtete J. Israel (1878) über zwei Individuen, bei denen sich zahlreiche Eiterherde fanden, die eigentümliche gelbe Körner enthielten; einen ähnlichen Befund hatte Langenbeck in Kiel bereits im Jahre 1845 bei einem Kranken gesehen, ohne sich über die Bedeutung der Körner klar werden zu können. Israel gelang es aber, das Vorhandensein des Pilzes in den Eiterherden festzustellen, und im Jahre 1879 wies Ponfick die pathologische Identität der Aktinomykose von Mensch und Tier nach.

Der Aktinomyces wurde von Harz in die Gruppe der Schimmelpilze eingereiht; Boström rechnete ihn zu den Cladotricheen; nach den neueren Untersuchungen gehört er der Gattung Streptothrix an; denn er bildet echte Verzweigungen.

Die Zweige sind den Spaltpilzen ähnliche, sich dichotomisch teilende Fadencylinder, die in gewissen Entwicklungsstufen in kurze Bazillen und kokkenartige Gebilde zerfallen, und anderseits wieder aus dieser zu langen Fäden auswachsen. Gross ist die Ähnlichkeit mit den Bakterien der Tuberkulosegruppe. Babes kam auf Grund dieser Befunde zu der Über-

zeugung, dass Tuberkulose und Aktinomykose nur mehr verschiedene Bilder der gleichen Krankheit seien.

Der Aktinomycespilz unterscheidet sich von den Spaltpilzen dadurch, dass er regelmässig gegliederte, charakteristische Verbände, Kolonieen bildet. Es sind das die in manchen Fällen makroskopisch im Eiter sichtbaren Körner oder Drusen.

Diese haben die Gestalt von Hohlkugeln und besitzen ein gelbliche Farbe. Wenden wir bei der mikroskopischen Betrachtung einen Druck auf das Deckglas aus, so entsteht eine strahlige Figur, welche Ponfick mit einem Aster vergleicht. Der Kugelmantel dieser Hohlkugel hat an einer Stelle eine Öffnung, aus der das Wurzelgeflecht der Kolonie nach aussen in das Gewebe, den Nährboden, hineinwächst. Der Kugelmantel besteht aus dem durch Verfilzung des Pilzes gebildeten Keimlager, dieses entsteht durch eine in allen Richtungen erfolgende dichotomische Teilung der Fäden und durch die Anhäufung der schon erwähnten kokkenartigen Gebilde, welche nach Boström die Bedeutung von Sporen besitzen. Das Innere der Kugel besteht aus weniger verzweigten, regellos angeordneten Fäden. Ganz aussen liegt die sog. Kolbenschicht. Diese Kolben denkt sich Boström durch gallertige Degeneration der Pilzscheide entstanden, welche sowohl im Verlauf der Fäden als ganz besonders an den Enden zu Anschwellungen, eben diesen Kolben, geführt hat. Sie nehmen später eine festere Konsistenz an, haben einen metallisch-fettigen Glanz und eine gelbliche Farbe. Die älteren Drusen bestehen der Hauptsache nach aus diesen Kolbenmassen; der fädige Teil nimmt mehr und mehr ab und diese Körner können schliesslich verkalken.

Um die Frage der Ätiologie der Aktinomykose hat sich vor allem Boström grosse Verdienste erworben. Die Beobachtung an Tieren, bei denen die Erkrankung in

den allermeisten Fällen am Kiefer oder in der Halsgegend auftritt, hatte gelehrt, dass die Nahrungsmittel bei der Infektion eine grosse Rolle spielen. Johne fand in den Tonsillarfollikeln der Schweine häufig Gerstengrannen, welche mit Strahlenpilzkolonieen bedeckt waren, und Boström gelang es dann, in Serienschnitten von aktinomykotischen Geschwülsten beim Menschen Bruchstücke von Getreidegrannen nachzuweisen. Die Getreidegrannen stammen in der Mehrzahl der Fälle von der Gerste. Zwar ist der Nachweis des Strahlenpilzes auf der im Freien gewachsenen Gerste noch nicht geführt, doch ist anzunehmen, dass derselbe dort und zwar in den Luftkanälen des Gerstenstrohs vorkommt. Die in den Mund gelangten trockenen Grannen setzen leicht eine Verletzung der Schleimhaut, dringen dann weiter in das Gewebe ein; eine Rückwärtsbewegung der einmal im Gewebe vorhandenen Granne ist wegen ihrer Widerhaare nicht möglich, zudem wird die Vorwärtsbewegung durch die Kontraktion der benachbarten Muskeln unterstützt.

Ähren und deren Bestandteile können auf mancherlei Weise in den Mund gelangen. So durch Zerbeissen und Kauen von Strohhalmen oder Ähren, wie das bei der Landbevölkerung so häufig geschieht; oder auch mit dem Trinkwasser, mit der staubigen Luft.

Ein weiterer Beweis für die Bedeutung des Getreides bei der Infektion ist der Umstand, dass die Aktinomykose zur Zeit der Reife des Getreides am häufigsten ihren Anfang nimmt. Nach Koranyi fiel der Beginn der Erkrankung in 89 % auf die Zeit von Juni bis Januar.

Von anderen Infektionsträgern sei noch ein Holzsplitter erwähnt, der in dem Fall von E. Müller beim Bodenscheuern in die Hand eindrang und später in der entstandenen aktinomykotischen Geschwulst vorgefunden wurde. Er war mit Pilzfäden durchwachsen und mit Körnern bedeckt.

Von grossem praktischem Interesse ist die Frage, ob sich der Mensch durch den Genuss von aktinomykotischem Fleisch infizieren kann. Diese Möglichkeit der Infektion muss nach den neueren Erfahrungen im allgemeinen verneint werden. Fürs erste ist das Fleisch des Rindes mit Ausnahme der Zunge noch nie von Aktinomycespilzen durchsetzt gefunden worden, und dann ist zweitens die Erkrankung eine so auffallende, dass sie nicht übersehen werden kann. Die als Aktinomykose des Schweinefleisches bezeichnete Erkrankung (Dunker) ist nach Boström sicher keine Aktinomykose; endlich dürfte der Pilz der Einwirkung des Kochens nicht widerstehen. Eine Infektion durch Fleischgenuss liese sich nach Koranyi nur so denken, „dass lebensfähige Pilze, die sich in aktinomykotischen Herden befinden, beim Schlachten auf das sonst gesunde Fleisch gelangen und, wenn dieses roh genossen wird, sich bei Anwesenheit von Erosionen der Mundschleimhaut ansiedeln". Andererseits ist aber die Annahme, dass die Aktinomykose durch den Verkehr mit kranken Tieren erworben werden kann, nicht ganz von der Hand zu weisen. Die Übertragbarkeit des Aktinomyces von Tier zu Tier oder vom Menschen auf das Tier ist nach Boström ebensowenig bewiesen, wie die vom Mensch zu Mensch im Falle Baracs, in welchem die Braut eines an Aktinomykose leidenden Kutschers durch seine Küsse angesteckt worden sei.

Nach alledem wird man also annehmen müssen, dass sich der Mensch sowohl wie das Tier durch Pflanzen oder pflanzlichen Teile, die vom Aktinomycespilz befallen sind, infizieren.

Welche Veränderungen setzt nun der in das Gewebe eingedrungene Aktinomycespilz? Auch hier war es wieder Boström, der durch seine eingehenden Untersuchungen nachwies, dass es sich bei der Aktinomykose

des Menschen um einen entzündlichen Vorgang handelt. Der sich ansiedelnde Pilz ruft in dem befallenen Gewebe zunächst eine intensive Anhäufung von Rundzellen hervor, und um diese herum bildet sich entzündliches Granulationsgewebe, Die zentralen Teile, also vor allem Rundzellen und der denselben zunächst gelegene Teil des neugebildeten Gewebes haben aber keinen langen Bestand, sondern sie fallen bald der fettigen Degeneration und der nekrotischen Verflüssigung anheim. Es entstehen dadurch Erweichungsherde, welche die Tendenz haben, nach aussen oder in benachbarte Organe durchzubrechen. Der periphere Teil der Granulationsmassen wird dagegen zu lebensfähigem Granulationsgewebe, das in manchen Fällen gegen die zentrale erweichte Partie vorwuchert. Der Pilz kann dadurch in seiner Entwickelung gehemmt werden und absterben, der zentrale Detritus zur Resorption kommen und so der Prozess ausheilen. Das sind aber Ausnahmefälle. Die Regel ist, dass die Destruktion vom zentralen Herd aus weiterkriecht. Allmählich werden die anliegenden Gewebe vielfach in charakteristischen Fistelgängen ebenfalls von der Erkrankung ergriffen; der Pilz verschont kein Gewebe, selbst der Knochen wird arrodiert; „an der Spitze der Entzündung wandert, wie Koranyi sich ausdrückt, der Fremdkörper, mit ihm lebensfähige, lebhaft proliferierende Pilzkolonieen, die ihre Sporen längs des genommenen Weges reichlich aussäen“.

Die Weiterverbreitung geschieht aber nicht allein durch Kontaktinfektion, sondern auch auf dem Blutweg und zwar mittels der venösen Blutbahn. Dieser Modus äussert sich durch das Auftreten von Metastasen, die sich in fast allen Organen etablieren können. Besonders häufig trifft man sie bei der intestinalen Form der Aktinomykose in der Leber an, wo sie infolge Durchbruch eines aktinomykotischen Herdes in das Pfortadersystem auftreten.

Zum Unterschied von der Tuberkulose, mit der die Strahlenpilzerkrankung in mannigfacher Beziehung Ähnlichkeit besitzt, findet eine Weiterverbreitung des Pilzes auf dem Lymphwege nie statt (Partsch). Wo Lymphdrüsenschwellungen vorkommen, rühren sie von Mischinfektion her. Der Grund dafür soll in einem mechanischen Hindernis liegen, nämlich darin, dass die spezifischen aktinomykotischen Keime für den Eintritt in die Anfänge des Lymphsystems zu gross seien.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die pathologisch-anatomischen Befunde bei dieser Erkrankung den Charakter einer chronischen Entzündung tragen und dass eine ausgesprochene Neigung zum Zerfall in den meisten Fällen in den Vordergrund tritt. Doch kann auch die Bindegewebsneubildung das Bild beherrschen. Es entstehen dann aktynomykotische Neubildungen, die eine geschwulstige Natur besitzen, wie dies bei den Tieren, namentlich bei Rind und Pferd, die Regel ist. Gerade neuerdings ist auch beim Menschen auf diese Form der Aktinomykose, die tumorartige Bildungen macht, von Birsch-Hirschfeld aufmerksam gemacht worden und sind auch, wie wir weiter unten sehen werden, derartige Beobachtungen am Lebenden beschrieben worden.

Die pathologisch-anatomischen, wie auch die klinischen Erscheinungen sind in erster Linie von der Infektionspforte abhängig. In vielen Fällen ist die Eingangspforte allerdings nicht mehr zu erkennen, doch betrachtet man die Veränderungen mit überwiegender Bindegewebsbildung als die ältesten, während die jüngeren Herde sich durch die destruktiven Vorgänge kennzeichnen.

Nach diesem Prinzip hat man, dem Beispiele J. Israels folgend, die Aktinomykose in einzelne Gruppen eingeteilt. Man unterscheidet danach die Aktinomykose der Mund- und Rachenhöhle, welche nach den Mitteilungen von

Illich in seinen 421 Fällen sich 234 mal findet, die des Darmtraktus 89 mal, die der Luftwege 58 mal, die der Haut 11 mal. Als fünfte Gruppe fasst man diejenigen Erkrankungen zusammen, bei denen die Infektionspforte sich nicht nachweisen liess; es sind das 29 Fälle.

Zu der letzteren Kategorie gehört auch der Fall Bollingers von einem primären aktinomykotischen cystomyxomartigen Tumor im dritten Ventrikel des Gehirns.

Der allein sichere Beweis, dass eine aktinomykotische Erkrankung vorliegt, besteht in dem Auffinden des Strahlenpilzes. Auch die von Esmarch hervorgehobene brettharte Infiltration und der allmähliche Übergang des kranken Gewebes in die gesunde Umgebung kann bei oberflächlicher Lokalisation von differentialdiagnostischer Wichtigkeit sein. Ganz charakteristisch für Aktinomykose ist auch der Befund von typischen Körnern.

Am leichtesten ist die Diagnose beim primären Sitz in der Haut; bei der Lungenaktinomykose ist der Nachweis von Aktinomycespilzen im Sputum für die Diagnose unbedingt erforderlich.

Die Prognose hat sich seit Bekanntwerden der Aktinomykose im Laufe der Zeit wesentlich günstiger gestaltet. Die beste Prognose hat die primäre Hautaktinomykose aufzuweisen; auch Kopf- und Halsaktinomykose haben noch eine gute. Die ungünstigste Prognose gibt nach Schlunge neben der Lungen- die Darmerkrankung.

Aus dieser Beobachtung ergibt sich, dass diejenigen Erkrankungen am ehesten Aussicht haben, zur Ausheilung zu gelangen, welche der chirurgischen Behandlung zugängig sind.

Die Therapie ist denn auch in der Hauptsache eine chirurgische.

Womöglich sollen die aktinomykotischen Herde in toto exstirpiert werden. Zur Erweichung der brettharten Infil-

trationen empfiehlt Illich Umschläge mit essigsaurer Thonerde. Fluktuierende Tumoren werden incidiert, Fisteln gespalten und ausgekratzt; zweckmässig ist es, die Granulationen mit Tinct. Jodi zu betupfen.

Daneben ist die innerliche Verabreichung von Kal. jodat., sowie von Arsenikpräparaten oft von Nutzen.

Wie schon erwähnt, nimmt die intestinale Form, zu deren Betrachtung wir uns nun im speziellen wenden, an Häufigkeit den zweiten Platz unter den Erkrankungen an Aktinomyces ein. Die Kenntnis der Bauchaktinomykose reicht nur bis in die achtziger Jahre zurück. Die ersten Fälle wurden von Zemann aus dem pathologischen Institut in Wien publiziert. Die Diagnose war aber erst am Sektionstische gestellt worden.

Die Infektionsträger gelangen bei der intestinalen Form jedenfalls mit den Speisen in den Verdauungskanal. Moosbrugger ist der Ansicht, dass die Infektion nur zu denken ist, wenn durch irgend eine Kontinuitätstrennung in den Geweben eine Eingangspforte für die Pilze eröffnet ist. Die Verletzung kann stattfinden durch den Infektionsträger, z. B. durch eine Getreidegranne, oder es muss der infizierte Gegenstand schon auf eine vorher krankhaft affizierte Stelle der Mukosa gelangen.

Auch früher durchgemachte Darmerkrankungen, so z. B längere Zeit hindurch dauernde Durchfälle, spielen bei der nachträglichen Invasion des Pilzes eine Rolle, insofern sie dieselbe ohne Zweifel erleichtern. Vielfach wird in der Anamnese Traumen eine ätiologische Bedeutung von den Kranken beigemessen, eine solche haben sie aber gewiss nicht; doch können solche zufällige Erscheinungen manchmal, so auch in dem später zu schildernden Falle, den noch schlummernden Prozess wecken resp. beschleunigen.

Der Infektionsträger selbst konnte in den bis jetzt bekannten Fällen von intestinaler Aktinomykose nur in drei Exemplaren nachgewiesen werden.

So fand Illich bei der Sektion eines an Bauchaktinomykose verstorbenen Mannes im Wurmfortsatz einen von Eiter umhüllten, hanfkorngrossen, schwarzen Fremdkörper. Bei genauerer Untersuchung stellte sich heraus, dass es sich dabei um eine Kotinkrustation einer Getreidespelze handelte, welche wahrscheinlich einer Weizenähre entstammte.

Ammentorp gelang es bei der Incision eines perityphlitischen Abscesses, der reichliche Aktinomyceskörner enthielt, einen 2 mm langen Gerstenspreu in einem Darmkonkrement nachzuweisen.

Im dritten Falle, den Middeldorpf veröffentlichte, wurde der infizierende Pflanzenteil im linken Ovarium vorgefunden. Es bestand eine typische Bauchaktinomykose. Boström ist der Ansicht, dass dieser Pflanzenteil vom Darm aus in das linke Ovarium gelang, dieses das primär vom Darm aus infizierte Organ, von welchem aus die anderen mykotischen Veränderungen entstanden sind.

Dass so selten die infizierten Fremdkörper bei der Darmaktinomykose gefunden werden, hat wohl seinen Grund darin, dass gerade diese Form einen exquisit chronischen Verlauf hat, innerhalb dessen die Fremdkörper aufgelöst und resorbiert werden.

Die Eingangspforte für die Infektionsträger bei der intestinalen Aktinomykose hat man im Darm zu suchen. Es ist nicht bewiesen, dass auch die Genitalien als Eingangspforte dienen könnten. Nur in einem Falle von Zemann sah man die rechte Tube, welche mit einzelnen Darmschlingen schwielig verwachsen war, in einen fingerdicken, mit aktinomykotischem Eiter gefüllten Sack verwandelt. Die An-

nahme einer sekundären Infektion der Tube vom Darm ist in diesem Falle jedenfalls plausibler.

Bei der Infektion vom Magendarmkanal können alle Abschnitte des Verdauungstraktus zur Invasionspforte werden, doch sind gewisse Prädilektionsstellen vorhanden. Nach der Statistik von Grill an 111 Fällen von Bauchaktinomykose befand sich die Ausgangsstelle am Coecum und Proc. vermiformis 44 mal, am Rektum 13, Colon 8, Dünndarm 6 und am Magen 2 mal; in 35 Fällen liess sie sich nicht feststellen; drei Patienten standen noch in Behandlung.

Illich berichtet über sechs Fälle, in denen die Ausgangsstelle im Ösophagus lag. Coecum und Proc. vermiformis sind also weitaus die häufigsten Invasionspforten. Illich erklärt dies damit, dass die Ileocoecalgegend wegen ihrer trägen Peristaltik für die Ansiedelung des Pilzes am geeignetsten sei.

Hat der infektiöse Pilz die Schleimhaut durchbrochen, so entstehen zunächst im submukösen Gewebe kleine Herde, welche bald im Zentrum erweichen und durchbrechen. Dadurch entstehen kleine den tuberkulösen ähnliche Geschwüre mit unterminierten Rändern, die durch Konfluenz zu bedeutenden Ulcerationen führen können. Der Grund der Ulcerationen ist mit zerfallenen Granulationen, Detritus und Pilzdrusen besetzt. Solche Geschwüre können später vernarben.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit richtet der Pilz unter den Organen der Bauchhöhle oft greuliche Verwüstungen an, wie sie sonst bei keiner Krankheit zu sehen sind. In der Regel kommt es schon während der submukösen Vorgänge zu einer Reizung des Peritoneum viscerale und dadurch zu bindegewebiger Verlötung mit der Bauchwand, den anliegenden Darmschlingen und der Beckenwand. Neben dieser bindegewebigen Schwielen- oder Schwartenbildung geht eine tiefgreifende eitrige Einschmelzung einher, die kein

Gewebe, auch den Knochen nicht verschont; diese hat oft kolossale Abscesse im retroperitonealen Gewebe zur Folge.

In seltenen Fällen präsentiert sich der Befund in der Weise, dass nur ein lokalisierter mit einer Bindegewebskapsel umgebener Destruktionsherd besteht, welcher den befallenen Darmteil, z. B. den Proc. vermiformis, mit benachbarten Organen oder Darmabschnitten verlötet.

Hofmeister in Tübingen hat in neuester Zeit zwei solche Befunde beschrieben, in denen man eigentlich von reinen aktinomykotischen Tumoren sprechen kann. Der Tumor, der Coecum und Appendix zusammen enthält und mit dem Colon transversum und dem Ileum verwachsen war, während die übrigen Bauchorgane sich normal verhielten, bestand in der Hauptsache aus sehr saft- und gefässreichem Bindegewebe, das nicht sehr zellreich, aber mit zahlreichen, meist einkernigen Leucocytenhaufen durchsetzt war. In diesen Leucocytenhaufen waren da und dort vereinzelte Aktinomycesdrusen enthalten von charakteristischer Form und verschiedener Grösse, ohne dass jedoch gröbere Gewebszerstörungen um dieselben sichtbar waren. Der zweite von Hofmeister beobachtete Fall war ganz ähnlicher Art, sowohl was den makroskopischen wie den mikroskopischen Bau anbetrifft, mit Ausnahme, dass bei demselben von spezifischen Aktinomycesbestandteilen nichts zu finden war. Hofmeister glaubt sich aber doch berechtigt, auch den zweiten Fall zur Blinddarmaktinomykose rechnen zu dürfen im Hinblick auf die absolute Gleichheit des anatomisch-histologischen Befundes und mangels jeder andern plausibeln Erklärung.

Solche Fälle gehören zu den Ausnahmen.

Trotzdem Eiterungsprozesse im Bilde der Aktinomykose ein beinahe konstanter Befund sind, so besitzt der Aktinomyces selbst doch keine eitererregenden Eigenschaften, sondern die auftretenden Abscesse sind eine Folge von Misch-

infektionen, zu denen besonders im Darmkanal Gelegenheit gegeben ist. Als Beweis für diese Thatsache führt Bollinger den schon genannten Fall von Gehirnaktinomykose ins Feld, bei welchem sich nur eine gallertige, trübe Flüssigkeit entleerte.

Fast stets greift der Prozess bei der Darmaktinomykose auf die vordere Bauchwand über. In dem von Grill veröffentlichten 111 Fällen sind die Bauchdecken 87mal beteiligt. In dem von Geissler 1898 publizierten Fall von Aktinomyces coli war ebenfalls ein Durchbruch nach aussen erfolgt. Seit dieser Veröffentlichung fand sich, abgesehen von den beiden Hofmeister'schen Blinddarmaktinomykosen, bis zu dem unten zu publizierenden in der Litteratur kein Fall von intestinaler Aktinomykose.

Die Beteiligung der vorderen Bauchwand geschieht in der Weise, dass sich schnell ausgedehnte Infiltrate des präperitonealen und nach Durchsetzung der Bauchmuskulatur auch des subkutanen Gewebes mit ausgesprochener Tendenz zur Vereiterung und flächenhaften Weiterverbreitung bilden. Noch ehe der Entzündungsprozess die äussere Haut durchbricht, verändert sich dieselbe in charakteristischer Weise. Dieselbe bekommt eine brettharte Resistenz, welche von den im Unterhautzellgewebe gelegenen Granulationen herrührt. Werden diese allmählich verflüssigt, so verdünnt sich die Haut, so wird livid verfärbt und endlich an mehreren Stellen durchbrochen.

Durch die erwähnten ausgiebigen Verwachsungen der Baucheingeweide und Organe mit einander, wie mit der Becken- und Bauchwand wird eine Perforation in die freie Bauchhöhle fast immer verhindert. Geht der Prozess von der hinteren Wand des Coecums oder eines anderen Darmabschnittes aus, so kommt es in der Regel zu Abscesen im retroperitonealen Gewebe, welche nach oben auf Niere oder

Leber übergreifen und in die Brusthöhle perforieren können, oder aber sie wandern entlang der Wirbelsäule nach abwärts in das Becken, können das Rektum perforieren und so eine primäre Affektion desselben vortäuschen.

Ein häufiger Befund bei der in Frage stehenden Form der Aktinomykose sind Metastasen, namentlich auf dem Gebiete der Vena portae. Auf diese Weise kommt es zu sekundären Herden in der Leber, welche von kleineren Knötchen bis zu apfelgrossen Eiterhöhlen in der Grösse variieren. Nach Durchbruch solcher eitriger Abscesse in die Bauchhöhle kann eitrige Peritonitis entstehen.

Analog dem anatomischen Verhalten ist auch das klinische Bild ein überaus mannigfaltiges. Der infektiöse Pilz kann sich sehr lange im Gewebe aufhalten, ehe er zu progressiven Erscheinungen Veranlassung gibt. In dem schon erwähnten Fall von E. Müller war der Holzsplitter zwei Jahre lang in der Hand gesteckt, ehe Entzündungssymptome auftraten. Man wird auch bei der Darmaktinomykose annehmen dürfen, dass die Zeit der ersten Symptome mit dem Zeitpunkt der Infektion nicht übereinstimmt.

Trotz der Verschiedenheit des klinischen Verlaufes hebt Grill drei typische Stadien hervor: 1. Das Stadium der Anfangserscheinungen, 2. das Stadium der Tumorenbildung und 3. das Stadium der Fisteleiterung. Grill kommt auf Grund seines Studiums an 111 Fällen zu diesem Ergebnis.

Als Einleitungs-Symptome werden erwähnt: Schmerzen in verschiedenen Gegenden des Leibes, Magenschmerzen, Kolikanfälle, Erbrechen; dann vor allem Unregelmässigkeiten im Stuhlgang. Öfters kommt hartnäckige Stuhlverhaltung, doch auch Diarrhoe vor. Die ausgesprochenste Krankheitsform ist die der Perityphlitis mit Schmerzen und Geschwulstbildung in der Ileocoecalgegend. In einigen Fällen ist der Beginn der Krankheit ein sehr plötzlicher; man

glaubt eine akute Infektionskrankheit vor sich zu haben. Die Dauer des ersten Stadiums kann eine sehr verschiedene sein, manchmal vergehen Monate, oft aber nur eine bis mehrere Wochen. Die ersten Erscheinungen können hie und da ganz unbemerkt ablaufen oder wenigstens nur in geringem Masse auffallen und erst das Auftreten des Bauchdeckeninfiltrates bildet die allererste bemerkenswerte Erscheinung.

Dasselbe kann an verschiedenen Stellen auftreten. Entsprechend dem Prädilektionssitz findet es sich zuerst meist in der Ileocoecal- und Nabelgegend. Bald sind es wirkliche Tumoren, d. h. buckelige, bis zu faustgrosse Erhebungen über das Niveau der übrigen Bauchdecken, in der Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich um ein Infiltrat, dessen charakteristische Symptome in erster Linie die schwere Abgrenzbarkeit desselben von seiner Umgebung, der allmähliche Übergang in gesunde Partieen und seine brettartige Härte, in zweiter Linie die geringe Schmerzhaftigkeit sind.

Nach längerem Bestehen erfolgt nach und nach eine Erweicherung der infiltrierten Partieen; die Krankheit tritt damit in das dritte Stadium ein. Es erfolgt ein Durchbruch nach aussen mit zahlreichen Fistelbildungen sowohl in die Tiefe zu, wie nach den Seiten hin. Das sich entleerende Sekret ist eitrig, mit Gewebstrümmern vermischt. Der Eiter hat meist eine grünlich-gelbe Farbe und besitzt einen widerlichen, oft fäculenten Geruch, selbst dann, wenn demselben keine Kotpartikel beigemischt sind. Die Fistelgänge sind mit Granulationen erfüllt. Der Eiter enthält fast immer die typischen, gelblichen Aktinomyceskörner. Der Durchbruch nach aussen erfolgt am häufigsten in der Ileocoecal- und Nabelgegend, doch auch in der Inguinalgegend unter der Lig. Pouparti und am Rücken, wenn die Krankheit unter dem Bilde einer Perinephritis, Parametritis oder Peripsoitis verlief. Erfolgt die Infektion im Mastdarm, oder tritt sekundär ein

Durchbruch in denselben ein, so geht damit Stuhlzwang mit Entleerung blutig-schleimig-eitrigen Sekrets einher. Nachträglich kommt es dann oft zur Entwicklung eines periproctischen Abscesses. Auch Perforation in die Blase oder nach den Genitalorganen zu sind beobachtet.

Die Fisteleiterung kann, wenn kein energischer chirurgischer Eingriff gemacht wird, viele Monate lang bestehen.

Nach der Schilderung dieses als typisch zu bezeichnenden Krankheitsbildes will ich noch den klinischen Verlauf des von Hofmeister publizierten, bereits erwähnten Falles in Kürze besprechen, weil derselbe doch in vieler Beziehung beträchtliche Abweichungen von dem gegebenen Bilde bietet und auch in diagnostischer Hinsicht ganz lehrreich ist.

Die Anfangserscheinungen bestanden in Leibschmerzen, welche sieben Wochen vor dem Eintritt in die Klinik auftraten, dann aber wieder verschwanden. Der Stuhlgang war normal. Nach zwei Wochen traten geringe Schmerzen in der Ileocoecalgegend ein, und der Arzt konstatierte einen Tumor, der sich langsam vergrösserte, ohne erhebliche Beschwerden zu machen. Zur Zeit der Aufnahme waren ausser einer leichten Druckempfindlichkeit im Bereich der Geschwulst keine krankhaften Symptome vorhanden, nur bestand etwas Stuhlverhaltung. Die über dem Tumor befindliche Haut war vollständig intakt und gegen denselben leicht verschieblich. Die Geschwulst war etwa von Apfelgrösse, höckerig und gegen seine Umgebung etwas verschieblich. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf Blinddarmcarcinom.

Es fehlte also, abgesehen von dem atypischen Beginn, jegliche Infiltration der Bauchdecken, der Tumor ist von seiner Umgebung leicht abzugrenzen und liess sich ohne allzugrosse Schwierigkeiten wie ein Neoplasma exstirpieren. Am Präparat selbst ist zwischen den derben Partieen kein zur Erweichung und eitriger Einschmelzung neigendes Granulationsgewebe zu finden.

Der betreffende Patient wurde als geheilt entlassen; bei der Nachuntersuchung nach dreiviertel Jahr befindet sich derselbe in blühendem Ernährungszustand, ist völlig beschwerdefrei und arbeitsfähig.

Einen ähnlichen Fall berichtet Regnier, welcher unter der Fehldiagnose eines malignen Ovarialtumors eine aktinomykotische Geschwulst des Appendix extirpierte, in deren Innern sich ein Fremdkörper von unbekannter Natur fand. Der Ausgang war in diesem Falle aber nicht so günstig. Die Frau starb nach acht Monaten. Der Prozess war retroperitoneal weitergeschritten.

In praktisch diagnostischer Hinsicht ist aus diesen Fällen der Schluss zu ziehen, dass auch der Nachweis eines scharf abgegrenzten, selbst beweglichen Tumors in der Ileocoecalgegend die Diagnose auf aktinomykotische Erkrankung nicht absolut ausschliesst.

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zur Betrachtung des gewöhnlichen Bildes der intestinalen Aktinomykose zurück, so bleibt noch die Schilderung des schliesslichen Ausganges übrig.

Der Verlauf ist meistens ein sehr chronischer; die Dauer schwankt in den bis jetzt bekannten Fällen von 3 Monaten bis zu 26 Monaten. Der Tod erfolgt gewöhnlich unter den Erscheinungen einer fortschreitenden Kachexie und Erschöpfung. Doch kommen auch Heilungen vor; in der Statistik von Grill wurden von 111 Patienten 22 geheilt, 45 starben, 10 wurden gebessert, über die übrigen 34 konnte entweder Genaues nicht in Erfahrung gebracht werden oder sie befanden sich noch in Behandlung. Es kommen auch Spontanheilungen vor, zum grössten Teil sind sie das Ergebnis eingreifenden operativen Verfahrens. Die Heilung ist manchmal nur eine scheinbare; Recidive sind häufig.

Ich gehe jetzt zur Besprechung des Falles von intestinaler Aktinomykose über, welcher mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Privatdozenten Dr. J. A. Amann überwiesen wurde.

Es handelt sich um die 52jährige Anna Schettl aus Straubing, welche bis vor einigen Jahren stets gesund war; in den letzten zwei Jahren litt sie viel an Magen- und Darmleiden, ohne dass sie längere Zeit mit ihrer Beschäftigung aussetzen musste. Anfangs Januar ds. Js. erkrankte sie mit sehr heftigen Schmerzen im Unterleib und Koliken. Der Stuhlgang war zuerst diarrhoisch, später trat hartnäckige Obstipation ein. Nach einigen Tagen konnte sie aber das Bett wieder verlassen und ging ihrer Arbeit nach. Sie ist Stallmagd, hat das Vieh zu besorgen und im Sommer Feldarbeiten zu verrichten. Ungefähr 14 Tage nach dieser Darmentzündung, wie sie es nennt, wurde sie von einem Kalb auf den Leib gestossen. Sie empfand starke Schmerzen und nach etlichen Tagen soll eine Geschwulst in der rechten Unterleibsseite aufgetreten sein, die allmählich grösser wurde. Sie wurde wieder bettlägerig, der Stuhl war konstant angehalten; die Schmerzen waren erträglich. Sie wurde mit Abführmitteln und warmen Umschlägen auf den Leib behandelt. Patientin bemerkte, dass der Leib sehr hart wurde. Mitte April brach die Geschwulst an zwei Stellen, nämlich in der Nabelgegend und weiter unten in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse etwas rechts von der Medianlinie auf. Es entleerte sich eine eitrige Flüssigkeit.

Am 21. April wurde sie in das „Rote Kreuz“ in München als Privatpatientin des Herrn Dr. J. A. Amann aufgenommen.

Status am 22. IV. 1902. Grosse, stark abgemagerte aber kräftig gebaute Person von sehr blassem Aussehen. Herz normal; über beiden Lungenspitzen hinten wenige

bronchitische Geräusche. Genitalbefund normal. Im kleinen Becken keine abnorme Resistenz. Im Stuhlgang keine pathologische Beimengung. Urin eiweiss- und zuckerfrei.

Rechts von der Medianlinie zwischen Nabel und Symphyse befindet sich eine Fistel, umgeben von bläulich verfärbter Haut. Diese Stelle ist vorgewölbt und geht allmählich in die brettharten Bauchdecken über. Ein Druck auf die die Fistel umgebende Haut fördert ein wenig gelblichen Eiter zu Tag. Eine zweite Fistel liegt im Nabel selbst, aus dieser entleert sich bei geringem Druck eine grössere Menge grünlich-gelblichen Eiters von widerlichem', aber nicht fäculentem Geruch. In dem Eiter finden sich gelbliche Körner. Auf diesen Befund hin stellte Dr. Amann die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Aktinomykose. Von der Perforationsöffnung im Nabel führt die Sonde besonders nach der Seite und abwärts in zahlreiche Fistelgänge, grössere und kleine Abscesshöhlen. In der Umgebung der Nabelfistel finden sich fluktuierende Stellen, die etwas erhaben sind. Die Infiltration nimmt die ganze rechte Bauchseite bis in die Höhe des Nabels und bis zur Symphyse ein; nach links überschreitet sie die Linea alba in der Richtung des linken Spina anter. sup. um ca. 5 cm. Sie fühlt sich bretthart an, ist auf Druck wenig schmerzhaft. Der Übergang in die gesunden Hautpartieen ist ein nicht scharf abgegrenzter. Eine Verschiebung der Bauchdecken gegen die Tiefe war nicht möglich, ebenso war ein Zusammenhang der Fisteln mit irgend einem inneren Organ nicht nachzuweisen.

Temperatur ist nicht erhöht.

In Äthernarkose wird eine ausgiebige Incision in der Medianlinie vorgenommen; ein Stück der Haut excidiert; das zu Tage tretende mit Eiter belegte Granulationsgewebe wird energisch nach allen Seiten hin mit dem scharfen Löffel abgekratzt. Die frisch blutende Granulationswunde wird mit

Jodoformgaze ausgestopft und drainiert, darüber ein Holzwatteverband gelegt. Abends: Tct. Op.

Der bei der Operation gewonnene Eiter wurde mikroskopisch untersucht[1]) und die typischen Aktinomycesdrusen vorgefunden.

Die Gram'sche Färbung wurde ebenfalls ausgeführt. Die Fäden zeigten echte Verzweigungen, auch kokkenähnliche Gebilde waren zu sehen; die Enden der Fäden besassen vielfach die charakteristischen kolbigen Anschwellungen.

23. IV. Die Patientin fühlt sich sehr erleichtert; die Spannung der Bauchdecken hat nachgelassen. Appetit ist vorhanden.

25. IV. Verbandwechsel. Der Verband ist mit reichlichem bräunlich-grünlichem Eiter durchtränkt. Die Ränder der Incisionswunde sind wieder stärker infiltriert, und bei Druck entleert sich dickflüssiger Eiter. Abendtemperatur 37,8. Wegen anhaltender Obstipation wird ein Einlauf angeordnet, worauf Stuhlgang erfolgt, der keine besondere Beimengung zeigt.

28. IV. Verbandwechsel. Nachdem der eitrige Belag der Wunde entfernt ist, wird das Granulationsgewebe mit Tct. Jodi betupft; innerlich erhält die Patientin Mixt. Kal. jod. Stuhlverstopfung hält an; Patientin befindet sich subjektiv etwas besser; Nahrungsaufnahme befriedigend.

2. V. Abendtemperatur war am 1. Mai 37,9. Der Verband ist immer sehr stark eitrig durchtränkt. Durch Druck wird massenhafter Eiter aus der Umgebung durch die Incisionswunde entleert. Patientin erhält jeden Tag einen Einlauf.

5. V. Die Kranke klagt über zunehmende Schmerzen in der rechten Unterleibsseite. Das Gefühl der Spannung ist daselbst stärker geworden. Die Bauchdecken fühlen sich

---

[1]) Einlauf-Journal des pathol. Instituts. Nr. 93. 1902.

besonders rechts härter an, die Infiltration hat nach unten und nach beiden Seiten hin wieder zugenommen. Es werden Umschläge auf die Bauchdecken mit essigsaurer Thonerde verordnet. Verbandwechsel. Abendtemperatur 38,0.

8. V. Verbandwechsel. Die Wunde secerniert noch sehr stark. Appetit hat in den letzten Tagen nachgelassen. Stuhlentleerung erfolgt nie spontan. Abendtemperatur 37,8.

12. V. Aus der Wunde wie aus den Fisteln entleeren sich bei leichterem Druck eitrige Massen. Verbandwechsel. Die Exploratio per vaginam ergibt normalen Befund im kleinen Becken. Die Infiltration ist etwas weicher geworden. Abends 37,8.

15. V. Der Verband ist stärker wie gewöhnlich eitrig imbibiert, Körner sind im Eiter nicht mehr zu sehen. Die Infiltration ist namentlich rechts von weicher Konsistenz. Die Spannung hat nachgelassen. Ätzung der granulierenden Wundfläche mit Tinct. Jodi. Patientin erhält von jetzt an innerlich neben Kal. jod. noch Sol. Fowleri. Appetit befriedigend. Stuhlgang nur nach Einlauf.

18. V. Am vorhergehenden Tage hatte Patientin einen leichten Kolikanfall. Heute ist sie ohne erhebliche Beschwerden. Verbandwechsel. Abends leichte Temperatursteigerung.

22. V. Ohne besondere Veranlassung tritt während des Tages mehrmals heftiges Erbrechen ein, das gegen Abend aufhört. Die Schmerzen im Leib haben zugenommen. Die Sonde dringt beim Verbandwechsel nach allen Richtungen hin im Fistelgange ein, dagegen ist nirgends eine Kommunikation mit der freien Bauchhöhle zu finden. Am 25. Mai wird der Verband wieder gewechselt.

28. V. Da die Infiltration immer noch bedeutend ist und sich aus den Perforationsöffnungen und den Fistelgängen noch sehr viel Eiter entleert und demnach der Prozess noch immer im Fortschreiten begriffen ist, werden zwei weitere

Incisionen gemacht, von dem ersten Schnitt ausgehend nach rechts durch die Fistel bis beinahe zur Spina ant. sup., nach links ungefähr 5 cm nach der Beckenschaufel hin. Die Haut der wieder derber infiltrierten Partieen war an verschiedenen Stellen livid verfärbt. Die nach der Incision freiliegenden Fascienmassen sind mit nekrotischen Gewebsstücken und reichlichem Eiter belegt. Die Fistelgänge und kleinen Abscesse werden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, und die granulierende nun bedeutend grössere Wunde mit Tinct. Jodi geätzt; darnach Jodoformgazetamponade.

Auch bei der Untersuchung der Vagina in der zur Incision nötigen Narkose konnte kein anormaler Befund festgestellt werden. Der Uterus ist beweglich, im Douglas keine abnorme Resistenz. Bei der Untersuchung per rectum ebenfall nichts Pathologisches.

1. VI. Verbandwechsel. Eiterung hat nachgelassen. Patientin hat spontane Stuhlentleerung.

6. VI. Die Granulationen wuchern sehr stark; der eitrige Belag wird zusehends geringer. Die Patientin bessert sich. Der Appetit ist gut. Nur besteht noch grosse Stuhlträgheit. Seit einigen Tagen bleiben auch abends die Temperatursteigerungen aus.

10. VI. Die linksseitige Incisionswunde beginnt sich zu schliessen. Die Infiltration ist namentlich links erheblich zurückgegangen. Die Granulationswunden werden wieder mit Tinct. Jodi betupft.

14. VI. Der Heilungsprozess schreitet fort. Der linksseitige Schnitt ist fast vollständig verheilt. Auch die mediane und die rechtsseitige Wunde beginnen zu vernarben.

20. VI. Die Besserung hat noch weitere Fortschritte gemacht. Das Aussehen der Patientin ist ein gutes. Sie erholt sich zusehends von ihrem schweren Leiden; ab und zu hat sie noch Schmerzen in der rechten Unterleibsseite

und klagt über harten Stuhlgang. Doch erfolgt derselbe seit circa einer Woche öfters spontan. Die Wunden secernieren nur mehr wenig. Die rechte sowohl, wie die in der Linea alba gelegene haben sich bis auf Kleinfingerbreite geschlossen. Aus der Fistel am Nabel entleert sich auf Druck noch etwas Eiter. Abendliche Temperatursteigerung ist seit 4. Juni nicht mehr eingetreten. Die Ränder der Incisionswunden sind noch infiltriert. Dagegen ist die Infiltration der Bauchdecken erheblich zurückgegangen. Die Patientin verlässt untertags auf einige Stunden das Bett.

30. VI. Die linksseitige Incisionswunde hat sich ganz, die mediane und rechtsseitige fast vollständig geschlossen; der eitrige Belag derselben ist nur mehr gering; die Patientin wird als wesentlich gebessert in ihre Heimat entlassen.

Rekapitulieren wir kurz den Verlauf. Die Krankheit beginnt mit einer Darmentzündung. Einige Wochen darauf erleidet sie ein Trauma, welches offenbar bei der bisher noch latenten Erkrankung eine raschere Entwicklung verursacht hat. Ungefähr drei Wochen nach Beginn der Anfangserscheinungen, welche hauptsächlich in hartnäckiger Stuhlverhaltung bestanden haben, bemerkt die Patientin einen Tumor in der rechten Unterleibsseite, der allmählich grösser wird und ihr Schmerzen verursacht. Auch die Bauchdecken beginnen sich allmählich zu infiltrieren. Nach einem weiteren Verlauf von zwei Monaten, während dessen die Patientin sehr stark abmagert, erfolgt die Perforation nach aussen und im Anschluss daran eine lange dauernde Fisteleiterung, welche erst nach zweimaligem grösseren chirurgischen Eingriff nachlässt. Die Bauchwunde beginnt sich dann allmählich zu schliessen und nach einer Gesamtdauer von einem halben Jahr kann die Patientin mit einer noch granulierenden Wunde in gutem Zustand entlassen werden.

Wir haben also ein typisches Bild der Bauch-

aktinomykose, höchstwahrscheinlich mit dem primären Sitz im ileocoecalen Darmabschnitt, vor uns, an dem man deutlich die drei von Grill hervorgehobenen Stadien erkennen kann.

Die Erkrankte hatte Feldarbeiten zu besorgen; die Möglichkeit einer Infektion durch pflanzliche Gebilde lag also sehr nahe.

Kann man nun im vorliegenden Falle von einer Heilung sprechen? Nach den bisherigen Erfahrungen wohl nicht. Wenn auch die Besserung, wie anzunehmen ist, noch weitere Fortschritte macht, vielleicht eine vollständige Vernarbung der Bauchwunden eintritt, so ist doch sehr zu befürchten, dass der aktinomykotische Prozess früher oder später wieder aufflackern wird.

Am Schlusse dieser Abhandlung ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die Übernahme des Referates, sowie den Herren Privatdozenten Dr. J. A. Amann, Vorstand der II. gynäkologischen Klinik und der gynäkologischen Abteilung des städtischen Krankenhause l. d. I., und Dr. Hermann Dürck, Assistent am pathologischen Institut, für die freundlichen Ratschläge meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Barth: Über Bauchaktinomykose. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1890.

Barth: Ein Fall von geheilter Aktinomykose des Unterleibs. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1889.

— Über Aktinomykose des Menschen und der Tiere. Zentralblatt für Bakteriologie. 1900.

Bollinger: Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften. 1877.

Boström: Aktinomykose bei Menschen, in Beiträge zur pathologischen Anatomie von Ziegler. 1890.

Geissler: Ein Fall von Aktinomykosis des Bauches. Dissertation. Berlin 1898.

Grill: Über Aktinomykose des Magens und Darmes beim Menschen. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1895.

Hofmeister: Über eine ungewöhnliche Erscheinungsform der Blinddarmaktinomykose. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1900.

Hummel: Zur Entstehung der Aktinomykose durch Fremdkörper. Dissertation. Tübingen 1895.

Illich: Beitrag zur Klinik der Aktinomykose. 1892.

Koranyi: Zoonosen. Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel. 1897.

Lieblein: Über die Aktinomykose der Haut. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1900.

Moosbrugger: Aktinomykose beim Menschen. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1886.

Ressel: Zur Kenntnis der Hautaktinomykose. Dissertation. Breslau 1891.

Schreyer: Zwei Fälle von Aktinomykose der Bauchdecken. Dissertation. Greifswald 1890.

Lebenslauf.

Der Verfasser, Max Dentler, wurde geboren den 22. Juli 1877 zu Staudach, Bez.-Amt Lindau i. B., als Sohn des Oberamtstierarztes Max Dentler. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem K. württembergischen Gymnasium zu Ravensburg, das er im Herbst 1896 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er besuchte zunächst die Universität Tübingen, wo er im Sommer 1898 das Tentamen physicum bestand; im Wintersemester 1898/99 die Universität Strassburg, im Sommer darauf Kiel, kehrte im Winter 1899 nach Strassburg zurück, und legte im Sommer 1901 die ärztliche Staatsprüfung ab. Seit März 1902 ist derselbe als Volontärarzt der gynäkologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München l. d. I. angestellt.